

бочие станции сети, в том числе и находящиеся в учебных компьютерных аудиториях. Некоторые преподаватели информатики уже начали эпизодическое использование Internet для проведения своих занятий, но более систематическое использование глобальных сетей во время учебных занятий следует, по-видимому, ожидать в следующем учебном году, когда преподаватели будут лучше подготовлены в методическом отношении.

В данный момент сотрудники кафедры сетевых информационных систем заняты реорганизацией почтовой системы университета с целью ее адаптации к созданной сетевой структуре.

**В. С. Кортов,
Э. П. Макаров**

НАПРАВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ И ДОСТИЖЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ СЕТИ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ НА БАЗЕ УРАЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Основное направление деятельности Уральского государственного технического университета (УГТУ) - создание интегрированной образовательной и инновационной среды высшей школы в Уральском регионе. Информационная среда (ИС) предназначена для практической реализации принципов информатизации образования и инновационной деятельности в сфере наукоемкого бизнеса в высшей школе.

В 1995-96 гг. введены в действие основные компоненты ИС УГТУ:

- корпоративная сеть (КС), интегрированная в инфраструктуру федеральных и международных сетей телекоммуникаций (Runnet, Internet);
- информационно-вычислительные ресурсы (информационные серверы) для образовательной и инновационной деятельности высшей школы, распределенные в КС УГТУ, и средства доступа к ним на основе технологий Internet;
- информационно-аналитический центр на базе мощных серверов приложений для поддержки банка образовательной и инновационной информации вузов Уральского региона.

Корпоративная сеть является основой ИС УГТУ. Она создана в 1996 г. на основе региональной сети телекоммуникаций университета, функционирующей

щей с 1992 г. в режиме "электронной почты" (e-mail). Услугами e-mail УГТУ пользуются более 110 абонентов: пять вузов, институты Уральского отделения Российской Академии наук (УрО РАН), научные и учебные подразделения УГТУ, Департамент образования Администрации Свердловской области, более 40 инновационных фирм и малых предприятий.

Корпоративная сеть УГТУ - это основа для достижения эффективных результатов в решении следующих задач высшей школы:

- интеграция рассредоточенных информационных ресурсов вузов Уральского региона в единую информационную образовательную и инновационную среду, обеспечение удаленного доступа к ним в режиме клиент-сервер по сетям телекоммуникаций на основе технологий Internet;
- поддержка информационного обмена между пользователями КС УГТУ, а также пользователями сетей Runnet и Internet с предоставлением стандартного набора IP-услуг и услуг e-mail;
- интеграция научно-педагогического потенциала вузов и научных учреждений в региональное, федеральное и мировое информационное пространство;
- сетевая поддержка распределенного банка информации по наукоемкому бизнесу в высшей школе Уральского региона, размещение на серверах приложений информационно-аналитического центра деловой и рекламной информации фирм и предприятий с доступом по сетям Internet;
- создание информационной среды научно-технологического парка "Уральский" высшей школы Уральского экономического района;
- внедрение новых педагогических и информационных технологий в сфере образования и наукоемкого бизнеса.

Региональная сеть телекоммуникаций зарегистрирована в Internet с выделением более 1500 IP-адресов (шести сеток класса C). В сети телекоммуникаций поддерживается полномасштабный IP-сервис мирового уровня:

- удаленный доступ к информационным ресурсам в адресном поле сетей Internet в режиме on-line на базе протоколов http, ftp, Telnet;
- целевой обмен информацией по e-mail с адресацией в Internet;
- поддержка локальных и региональных (федеральных) телеконференций (News) в сети УГТУ.

В вузе введен в действие информационно-коммуникационный узел, который осуществляет доступ пользователей к ресурсам сети по модемной связи - выделенным и коммутируемым каналам тональной частоты, а также по теле-

фонным каналам городской и междугородной связи со скоростями передачи до 33,6 Кбит/с. Поддерживается модемная связь по протоколу V.35 (до 144 Кбит/с) с федеральный узлом сети Runnet в Екатеринбурге. Технические возможности информационно-коммуникационного узла позволяют обеспечить массовое подключение к Internet по корпоративной компьютерной сети (8 учебных корпусов), по сетям FDDI и Ethernet со скоростью передачи до 10 Мбит/с, по модемной связи по протоколу V.34 в пределах Екатеринбурга и области.

Созданы информационные ресурсы, распределенные в корпоративной сети УГТУ и доступные в режиме "клиент-сервер" на основе Web-технологии. Основным хранилищем информационных ресурсов является информационно-аналитический центр, который при содействии Минобразования РФ был оснащен в 1995-96 гг. мощными компьютерами платформ SUN и IBM PC.

На серверах приложений установлено программное обеспечение, поддерживающее Web-, FTP-, News- и Mail-серверы, SQL-базы данных (Oracle, Ingress), CD-ROM - базы данных. По университетской программе фирмы Oracle в 1996 г. получено лицензионное программное обеспечение Oracle и Windows NT.

Введены в действие стандартные средства информационного обслуживания образовательной и инновационной деятельности высшей и средней школ региона. Созданы разделы Web-сервера УГТУ (www.ustu.ru), в которых представлены страницы УГТУ, Международного института дистанционного образования (Морозовский проект), Института переподготовки кадров (в структуре Минобразования РФ), Департамента образования Администрации Свердловской области, Екатеринбургского Дома учителя.

На Web-сервере университета на русском и английском языках представлены материалы научно-технических программ: "Поддержка малого предпринимательства и новых экономических структур в науке и научном обслуживании в высшей школе", "Трансфертные технологии, комплексы и оборудование", рекламная информация выставки продукции малых инновационных фирм, научные школы УГТУ.

Описанная выше информационная среда направлена на комплексное решение проблемы информационного обслуживания образовательной и инновационной деятельности в сфере наукоемкого бизнеса в высшей школе. Созданы условия для развития интеграционных процессов сотрудничества на федераль-

ном и региональном уровнях, а также на уровне мировых сообществ и организаций в сфере образовательной и инновационной деятельности.

Перспективы развития информационной образовательной и инновационной среды:

- внедрение новых типовых решений в области сетевых технологий для расширения географии региональной сети телекоммуникаций УГТУ с предоставлением полного набора IP-услуг в режиме on-line на основе реализации современных достижений в области передачи информации;

- создание на базе сети телекоммуникаций УГТУ единого информационного образовательного пространства Уральского региона для непрерывного образования ("через всю жизнь") на базе дистанционных форм обучения в открытых региональных, федеральных и международных образовательных структурах, достижения интеграции научно-педагогического потенциала высшей школы и академической науки.

Г. К. Смолин

РОЛЬ УРАЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ МЕЖДУНАРОДНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ АКАДЕМИИ В ЭНЕРГЕТИКЕ УРАЛЬСКОГО РЕГИОНА

В первой половине 90-х гг. возникла новая энергетическая ситуация вследствие появления новых независимых государств и коренного политического и экономического изменения на Евроазиатском континенте, глобального влияния этого на другие регионы мира.

Анализ показывает, что наиболее остро эти изменения проявились в Европе. Из более чем 40 государств, подписавших Европейскую энергетическую хартию, половину составляют новые независимые государства - бывшие члены СЭВ. В энергетической политике произошли дезинтеграция и переориентация в сторону Запада ряда европейских государств, которые ранее участвовали в комплексном энергетическом взаимодействии (нефтепровод "Дружба", энергосистема "Мир").

Объективной реакцией на этот дезинтеграционный процесс явилось создание в 1994 г. Международной энергетической академии. Ее главные цели -